

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: MICHAEL PANDURA
Serial No.: (To Be Assigned) Group Art Unit: (To Be Assigned)
Filed: July 18, 2003 Examiner: (To Be Assigned)
Title: INDICATOR INSTRUMENT ASSEMBLY HAVING A HOUSING
AND METHOD OF MAKING SAME

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

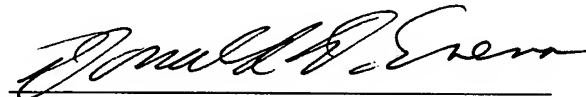
Sir:

The benefit of the filing date of prior foreign application No. 102 32 601.0, filed in Germany on July 18, 2002, is hereby requested and the right of priority under 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of the original foreign application.

Respectfully submitted,

July 18, 2003



Donald D. Evenson
Registration No. 26,160

CROWELL & MORING, LLP
P.O. Box 14300
Washington, DC 20044-4300
Telephone No.: (202) 624-2500
Facsimile No.: (202) 628-8844
DDE:klh

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 102 32 601.0
Anmeldetag: 18. Juli 2002
Anmelder/Inhaber: Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft,
Stuttgart/DE
Bezeichnung: Anzeigeinstrument mit einem Gehäuse
IPC: B 60 K, G 01 D

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 10. April 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag



Ebert

Anzeigeeinstrument mit einem Gehäuse

Die Erfindung bezieht sich auf ein Anzeigeeinstrument mit einem Gehäuse nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

5

Aus der DE 199 34 446 A1 ist ein Anzeigeeinstrument mit einem Gehäuse bekannt, das einen eine Deckscheibe haltenden Frontrahmen aufweist und in eine Ausnehmung einer Instrumententafel eines Kraftfahrzeugs einsetzbar ist. Damit eine sichere und exakte Anordnung von Deckscheibe und Frontrahmen zueinander sowie der Anzeigeeinstrumente

10 in der Instrumententafel erzielt wird, ist zwischen Deckscheibe und Frontrahmen ein elastisches Verbindungselement angeordnet, das mit der Deckscheibe oder dem Frontrahmen einteilig ausgeführt sein kann.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Anzeigeeinstrument mit einem Gehäuse zu
15 schaffen, welches in einfacher Weise mit einer oder mehreren Blenden verbindbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Merkmale beinhalten die Unteransprüche.

20 Die mit der Erfindung hauptsächlich erzielten Vorteile bestehen darin, daß die in das Gehäuse für die Instrumente einsetzbaren Blenden in eine nutförmige Aufnahme des Gehäuses bzw. eines Vorsatzrahmens eingesteckt werden. Insbesondere ist nach der Erfindung vorgesehen, daß im Vorsatzrahmen zwischen hochstehenden Umrandungen für die Instrumente und vorragenden randseitigen Rahmen oder Rahmenabschnitten
25 nutförmige Aufnahmen gebildet sind, in welche die Instrumentenblenden mit einem weichelastischen Rand gesteckt werden. Hierdurch wird in vorteilhafter Weise erreicht, daß diese Blenden zum Vorsatzrahmen des Gehäuses eine Schwingungsentkopplung sowie ein gewisser Toleranzausgleich geschaffen wird.

Insbesondere besteht der weichelastische Rand aus einer mit der starren Instrumentenblende verbundenen weichelastischen Lippe, die einen freistehenden festen Rand der Instrumentenblende umschließt, wobei diese weichelastische Lippe in einem Zweikomponenten-Spritzgußverfahren mit der starren Instrumentenblende verbindbar ist.

5 Durch die Anformung der weichelastischen Lippe am freien Rand der Instrumentenblende, wird an dieser ein von der starrend Blende wegragender Bereich geschaffen, der in eingesteckter Montagestellung unmittelbar von der Aufnahme in dem Vorsatzrahmen umschlossen ist.

10 Da die weichelastische Lippe mit einer weichelastischen Leiste zumindest von einer Fläche der Instrumentenblende vorragend ist und desweiteren die weichelastische Lippe zumindest von einer Fläche der Instrumentenblende vorragende weichelastische Nasen aufweist, die auf einer gegenüberstehenden Seite des Randes und der weichelastischen Leiste angeordnet sind, wird eine optimale Klemmverbindung in der nutförmigen

15 Aufnahme des Vorsatzrahmens erzielt. Diese an der Innen- und/oder Außenfläche der Instrumentenblende vorragende Leiste und vorragenden Nasen bewirken in vorteilhafter Weise, daß eine gewisse elastische Abpolsterung der Blende zur Aufnahme erfolgt und hierdurch eine ungünstige Schwingungsbeeinflussung vermieden wird. Außerdem wird durch die weichelastischen abstehenden Nasen eine vereinfachte Montage bzw.

20 Einstecken in die Aufnahme sowie ein Toleranzausgleich erzielt. Ferner wird eine direkte Anlage der starren Blendenflächen an den gegenüberstehenden Flächen der Ausnehmung im Vorsatzrahmen vermieden.

Es ist bei der Ausführung vorgesehen, daß die Nasen von einer Außenfläche der

25 Instrumentenblende vorragend sind und an einer Innenfläche die weichelastische Leiste angeordnet wird. Desweiteren ist vorgesehen, daß der weichelastische Rand in der nutförmigen Aufnahme eingeklemmt derart gehalten wird, daß die starre Instrumentenblende beabstandet zu den Wandungsflächen der Aufnahme zu liegen kommt.

Die umlaufende weichelastische Leiste an der Innenfläche der Blende bewirkt im sichtbaren Bereich auf die Instrumente einen durchgehenden Abschluß, der mit den Nasen an der Außenfläche der Blende nicht erzielbar ist.

- 5 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen

- 10 Fig. 1 eine Vorderansicht auf die in einem Gehäuse eingesetzten Anzeigeinstrumente mit einem Vorsatzrahmen und einer nutförmigen Aufnahme für die Instrumentenblenden,
Fig. 2 einen Schnitt durch das Anzeigeinstrument mit eingesetzten oberen und unteren Blenden,
Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung gem. Einzelheit X in Fig. 2 und
15 Fig. 4 eine schaubildliche Ansicht auf eine Blende mit weichelastischer Lippe.

In einem Gehäuse 1 sind mehrere Anzeigeinstrumente 2 angeordnet, die vorderseitig von einem Abdeckrahmen 3 umgeben sind. Mit diesem ist eine obere Instrumentenblende 4 und eine weitere untere Instrumentenblende 5 verbunden. Die Instrumentenblenden 4 und
20 5 sind über Verkleidungen 6, 6a in das Armaturenbrett 7 des Fahrzeugs integriert.

Der Vorsatzrahmen 3 umfaßt zur Verbindung mit den Blenden 4 und 5a, die Instrumente 2 teilweise umgebende nutförmige Aufnahmen 8, 9 zwischen hochstehenden Umrandungen 3a und zwischen randseitigen Rahmen bzw. Rahmenabschnitten 3b. In
25 diese Aufnahmen 8, 9 wird der aus einer weichelastischen Lippe 12 bestehende freiliegende Rand 10, 11 der Blende 8, 9 so eingesteckt, daß diese eine Abschirmung für die Instrumente 2 bilden.

Die weichelastische Lippe 12 am Rand 10, 11 ist mit der starren Blende 8, 9 einteilig ausgeführt. Insbesondere wird die weichelastische Lippe 12 in einem Zweikomponenten-Spritzverfahren mit der starren Instrumentenblende 8, 9 verbunden.

- 5 Die weichelastische Lippe 12 ist in der Weise ausgebildet, daß an einer Seite A der Blende 4, 5 sich eine weichelastische Leiste 16 ausbildet und sich desweiteren an einer gegenüberliegenden Seite B der Blende 4, 5 weichelastische Nasen 17 ausbilden.

Insbesondere sind die weichelastischen Nasen 17 von der Außenfläche B der Blenden 4, 10 5 wegragend, wobei die weichelastische Leiste 16 von der Innenfläche A sich wegerstreckt.

Die Blenden 4, 5 werden mit ihren freistehenden weichelastischen Rändern 10, 11, die aus sogenannten weichelastischen Lippen 12 bestehen, mit einer vorragenden Leiste 16 15 und vorragenden Nasen 17 in die nutförmigen Aufnahmen 8, 9 hineingedrückt und werden in dieser klemmend gehalten. Die vorragende Leiste 16 sowie die vorragenden Nasen 17 sind weichelastisch ausgeführt und legen sich an die Wandungen der Aufnahmen 8, 9 elastisch an. Eine weitere Festlegung der Blenden 4, 5 erfolgt über Befestigungsschrauben am Armaturenbrett 6, was nicht näher dargestellt ist.

Patentansprüche

1. Anzeigeeinstrument mit einem Gehäuse, das einen Vorsatzrahmen aufweist, welcher mit wenigstens einer Instrumentenblende verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß im
5 Vorsatzrahmen (3) zwischen hochstehenden Umrandungen (3a) für die einzelnen Instrumente (2) und korrespondierenden vorragenden randseitigen Rahmen oder Rahmenabschnitten (3b) nutzförmige Aufnahmen (8 und 9) gebildet sind, in welche die Instrumentenblende (4, 5) mit einem weichelastischen Rand (10, 11) einsteckbar ist.
- 10 2. Anzeigeeinstrument nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der weichelastische Rand (10, 11) aus einer mit der starren Instrumentenblende (4, 5) verbundenen weichelastischen Lippe (12) besteht, die einen freistehenden Rand der Instrumentenblende (4, 5) umschließt.
- 15 3. Anzeigeeinstrument nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die weichelastische Lippe (12) in einem Zweikomponenten-Spritzgußverfahren mit der starren Instrumentenblende (4, 5) verbindbar ist.
- 20 4. Anzeigeeinstrument nach den Ansprüchen 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die weichelastische Lippe (12) mit einer weichelastischen Leiste (16) zumindest von einer Fläche (A) oder (B) der Instrumentenblende (4, 5) vorragend ist.
5. Anzeigeeinstrument nach den Ansprüchen 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die weichelastische Lippe (12) zumindest von einer Fläche (A) oder (B) der
25 Instrumentenblende (4, 5) vorragende weichelastische Nasen (17) aufweist, die auf einer gegenüberstehenden Seite zum Rand (10, 11) mit der weichelastischen Leiste (16) angeordnet sind.
6. Anzeigeeinstrument nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
30 dadurch gekennzeichnet, daß die Nasen (17) von einer Außenfläche (B) der

Instrumentenblende (4, 5) vorragend sind und von einer Innenfläche (A) die weichelastische Leiste (16) vorragend ausgebildet ist.

7. Anzeigeinstrument nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
5 dadurch gekennzeichnet, daß der weichelastische Rand (10, 11) in der nutförmigen Aufnahme (8, 9) eingeklemmt derart gehalten ist, daß die starre Instrumentenblende (4, 5) beabstandet zu der Wandung der Aufnahmen (8, 9) zu liegen kommt.

Zusammenfassung

Anzeigeeinstrument mit einem Gehäuse

- 5 Damit die Anzeigeeinstrumente gegen Lichteinfall abschirmbar sind, sind an dem Gehäuse der Anzeigeeinstrumente eine oben- und eine untenliegende Blende vorgesehen. Diese Blenden werden in nutförmige Aufnahmen eines mit dem Gehäuse verbundenen Vorsatzrahmens eingesteckt. Die Blenden weisen an dem eingesteckten Rand eine weichelastische Leiste sowie gegenüberliegend weichelastische Nasen auf. Nach dem
- 10 Einstecken des weichelastischen Randes in die nutförmige Aufnahme wird eine Schwingungsabkopplung und ein Toleranzausgleich erzielt.

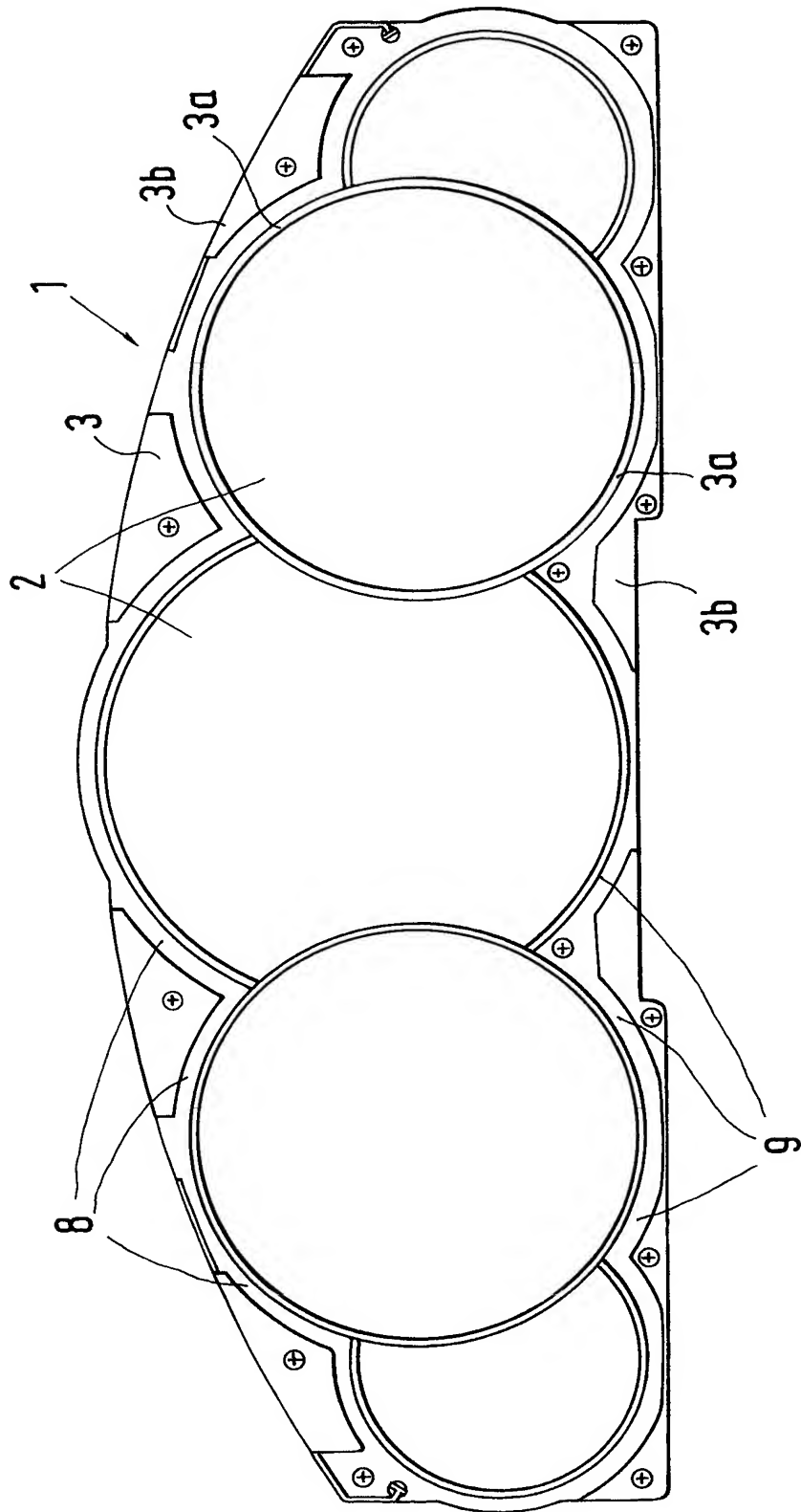


Fig.1

2/3

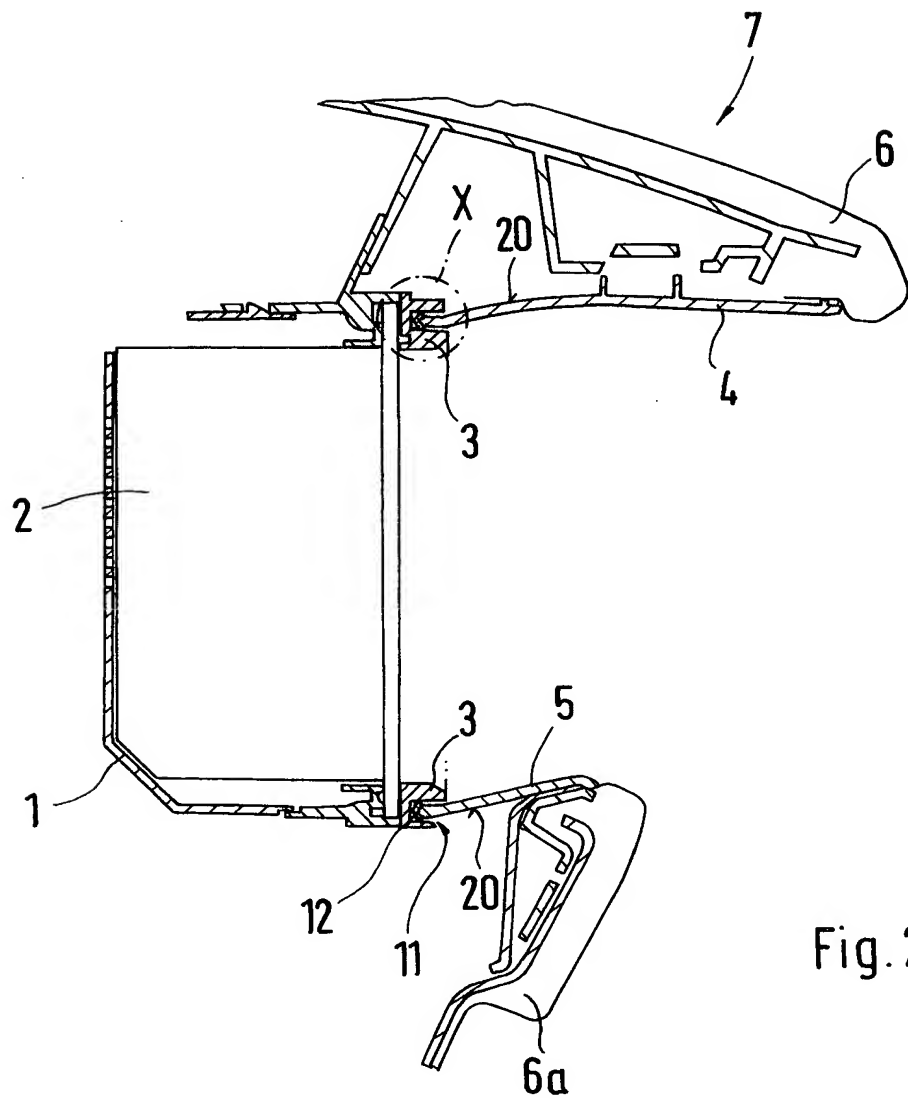


Fig. 2

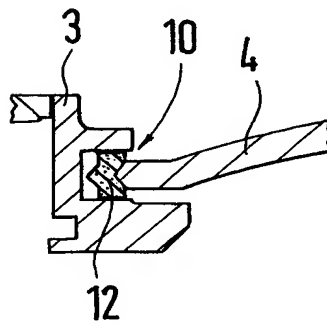


Fig. 3

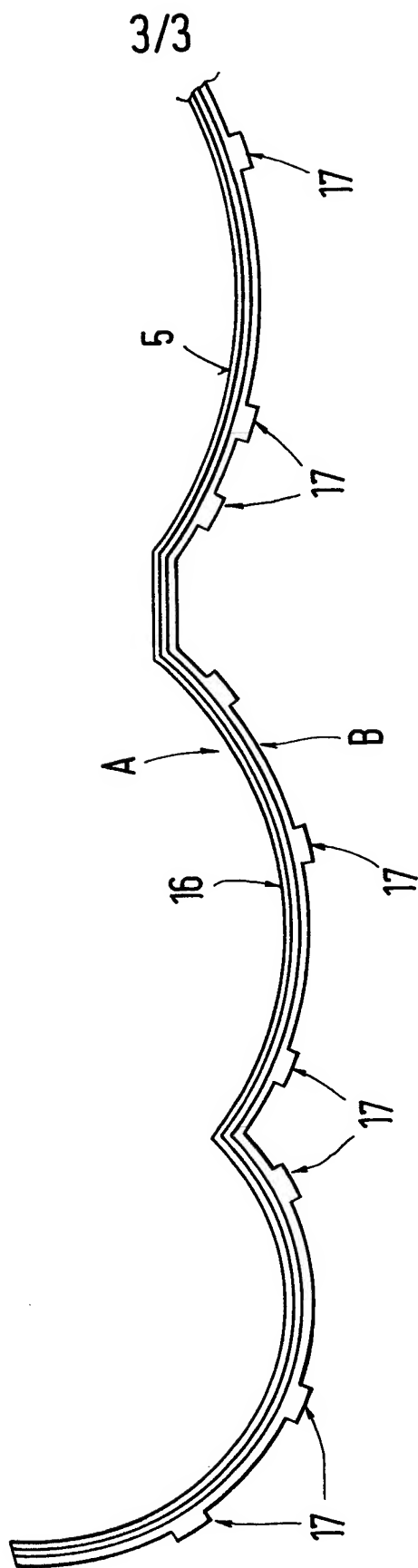


Fig. 4